

身阴阳使诸阳之气上升入清窍,又可松解寰枕筋膜及头下斜肌等软组织对椎动脉的机械性压迫。弹拨、正骨手法使粘连组织松解,骨错缝复位,恢复颈椎的动态平衡,从而消除对椎动脉的刺激,缓解痉挛,扩张血管,降低椎动脉血流高流速,同时增加血流量达到治疗目的。显然,西医常用的牵引+尼莫地平片口服能暂时缓解椎动脉的痉挛状态,起到一定疗效,但导致椎基底动脉缺血的 2 个病理状态并未完全消除。因此,点揉风池-弹拨粘连-纠正骨错缝三步一体手法是符合颈性眩晕病机、针对性强、有效的治疗方

参考文献

- [1] Brandt T, Bronstein AM. Cervical vertigo. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2001, 71(1): 8-12.
- [2] 孙宇, 陈琪福. 第 2 届颈椎病专题座谈会纪要. 中华外科杂志, 1993, 31(8): 472-476.
- [3] 王楚怀, 卓大宏. 颈性眩晕患者症状与功能评估的初步研究. 中国康复医学杂志, 1998, 13(6): 245.
- [4] 宋文静, 隋显玉, 聂伟志, 等. 椎动脉型颈椎病的经颅多普勒研究进展. 中国骨伤, 2005, 18(1): 60-61.
- [5] Schöning M, Hartig B. The development of hemodynamics in the extracranial carotid and vertebral arteries. Ultrasound in Med Biol, 1998, 24(5): 655-662.

(收稿日期:2009-11-20 本文编辑:王宏)

· 经验交流 ·

骨盆骨折后深静脉血栓的预防和治疗

张一珍, 高怀卫, 张国波, 刘茂儒

(朔州市中心医院, 山西 朔州 036000)

关键词 骨盆; 骨折; 综合预防; 静脉血栓形成

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.03.021

Prevention and treatment of deep vein thrombosis after pelvic fractures ZHANG Yi-zhen, GAO Huai-wei, ZHANG Guo-bo, LIU Mao-ru. The Center Hospital of Shuozhou, Shuozhou 036000, Shanxi, China

Key words Pelvis; Fractures; Universal precautions; Venous thrombosis

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(3): 215-216 www.zggszz.com

在骨盆骨折的治疗中,深静脉血栓形成(DVT)的三大要素为:血液高凝状态,静脉血流缓慢淤滞,血管内皮损伤^[1-2]。骨盆骨折患者深静脉血栓栓塞的危险因素包括:静脉回流受阻(下肢和盆腔静脉受压,血肿,局部肿胀的软组织,组织压增加,卧床、牵引、下肢活动受限——外固定石膏固定,瘫痪),抗凝系统激活(对创伤的反应、手术输血、败血症、全身炎性反应综合征),静脉内膜损伤(创伤本身造成、手术体位或操作、股静脉通路),静脉修复。针对其发生的危险因素,自 2004 年 5 月至 2009 年 5 月治疗的骨盆骨折患者中,采取相应对策预防和

1 临床资料

本组 121 例,男 71 例,女 50 例;年龄 24~83 岁,高龄 65~83 岁 35 例;合并脊髓损伤 9 例,合并下肢骨折 15 例,手术 54 例,长期活动受限(超过 2 周)75 例,同时合并两种危险因素以上的 48 例。其中单纯耻、坐骨支骨折 15 例,髌臼骨折合并股骨骨折、胫腓骨骨折 15 例,单纯髌臼骨折 48 例,坐耻骨支骨折合并髌臼关节脱位 12 例,髌臼骨折合并股骨头及股骨颈骨折 22 例,坐耻骨支骨折合并髌臼关节脱位同时合并脊髓损伤 9 例。

2 预防及治疗方法

入院时常规检查心电图、肝肾功能,下肢及心脏彩超,胸片,凝血酶原(PT)、活化部分凝血酶时间(APTT)检测。根据骨盆创伤患者,临床可疑深静脉血栓的诊疗流程见图 1。对拟诊 DVT 者常规行 B 超检查,如发现有 DVT 开始进行治疗,对 B 超检查阴性但临床怀疑有髌静脉丛栓塞者进一步行静脉造影、CT、MRI 检查,如发现有 DVT 开始进行治疗,如无 DVT 开始预防。

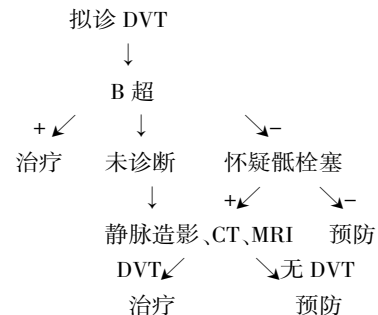


图 1 骨盆创伤患者临床可疑深静脉血栓形成的诊疗流程

对能够确定出血已停止者立即开始应用低分子量肝素(LMWH)预防,给予机械预防的同时给予主动、被动活动下肢及足底静脉泵,对手术患者在手术当天停用 LMWH,术后 12 h 后恢复 LMWH。对伴有其他损伤,如脊髓损伤、下肢损伤及高龄患者,同时密切观察末梢血液循环,注意足背动脉搏动及皮肤色泽、温度,引流液颜色及引流量,如皮肤发疔、皮温降低,足背动脉减弱或消失应及时处理,指导患者进行肢体活动,以改善血液循环防止下肢 DVT 发生。对手术及牵引外固定、石膏固定等治疗者指导其早期功能锻炼,通过肌肉的主、被动活动,促进下肢静脉回流,被动活动选择 CPM 可增加静脉回流,减少血流滞缓的机会,减少血栓的形成^[3]。LMWH 预防时间减少至少 2 周,对高龄、合并脊髓损伤、下肢骨折及长期活动受限者等增加 DVT 发生的高危因素时,适当延长其用药时间,通常用药时间 2~6 周,直至其能部分或完全恢复活动,大部分患者用药 3 周左右。

3 结果

本组 102 例未发生 DVT,治疗期间监测 PT、APTT 指标波动在正常范围。19 例出现轻度 DVT,其中单纯骨盆骨折 1 例;高龄 2 例;术后 2 例;合并脊髓、下肢损伤分别为 3、2 例;长期活动受限 3 例;并且同时合并两种以上危险因素的 6 例,其表现为患肢肿胀,皮温增高,经彩超检查血流变慢,局部静脉扩张,经治疗好转。本组重度 DVT 0 例。

4 讨论

骨盆骨折本身即为 DVT 的高发因素,如合并其他损伤,如脊髓损伤、下肢损伤及长期活动受限(如牵引、卧床、外固定、石膏固定等)可以使 DVT 发生的危险性大大增加,如不提前预防和治疗可发生更加危险的近端 DVT,进而发生肺栓塞,增加病死率、致残率。创伤后经常发生静脉血栓栓塞,大多数 DVT 在发展广泛或导致肺栓塞或猝死之前,没有任何临床表现,也没有预测结果的方法^[4]。脊髓损伤的血栓栓塞风险十分高^[5-7],下肢骨折也一样^[8]。年龄是创伤患者血栓形成的一个独立危险因素^[7],其他危险因素包括外科干预以及活动受限的恢复和时间^[5-9]。大多数研究认为静脉血栓栓塞(VTE)同创伤的严重程度无关^[6,10],可以看到预测 VTE 风险,创伤类型要比创伤的严重程度更有意义。一般认为血栓在创伤当时或之后不久形成,所以如不采取有效的预防措施将导致 DVT 发生率明显增高,严重影响治疗的恢复效果,本组病例采取积极的预防治疗措施取得了良好的结果。

DVT 的防治,对骨盆骨折及其有增加 DVT 高发因素的高危患者密切监控,一旦发生积极治疗,首选纤溶酶。因其具有纤维蛋白溶解活性,可使血浆纤维蛋白原和纤维蛋白溶解,降低血液黏度,延长凝血酶原时间和凝血时间,且对其他凝血因子及血小板数量无明显影响。LMWH 可通过激活抗凝血酶 III(ATIII)加强对凝血因子 Xa 和凝血酶(IIa)的抑制作用而发挥明显而持久的抗血栓作用;亦能促进组织型纤溶酶原激活剂(TPa)的释放,发挥纤溶作用并能保护血管内皮,增强抗血

栓作用。亦可选低分子右旋糖酐或复方丹参液改善微循环,扩张血管,增加血流量而耐缺氧,抑制凝血,促进组织修复,从而改善血液高凝状态,并将形成的血栓溶解、机化,使血栓形成处静脉再管化和再内膜化,恢复血管的通畅^[11]。本组大部分未发生 DVT,和积极的预防措施,包括药物和机械方法是分不开的,并且对轻微的 DVT 经联合应用治疗数日后痊愈。对严重血栓应用链激酶、尿激酶,但需随时观察下肢末梢血运,适时检测 PT、APTT,根据具体情况调整药物剂量。本组由于提前预防和积极治疗未出现严重的 DVT。近端 DVT 和有抗凝绝对禁忌证的患者,为避免发生严重的致死性 PE 在开始抗凝前都应放置下肢静脉滤器^[12],本组无此类患者,故没有采取此办法进行治疗。总之,应该严格按照骨盆创伤患者临床可疑深静脉血栓的治疗流程来进行预防和治疗,及时发现排除隐患,才能更好地避免和减少严重 DVT 及近端 DVT 的发生,减少肺栓塞的发生。

参考文献

- [1] Freedman KB, Brookenthal KB, Fitzgerald RH Jr, et al. A meta-analysis of thromboembolic prophylaxis following elective total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*, 2000, 82-A(7): 929-938.
- [2] 高峰, 吴蔚, 王彬. 骨科术后深静脉血栓形成及肺栓塞的预防. *中国骨伤*, 2004, 17(12): 761-762.
- [3] 徐斌, 徐洪港. 下肢术后深静脉血栓形成的风险因素分析. *中国骨伤*, 2008, 21(11): 855-857.
- [4] 徐荣明, 李明. 骨盆骨折的诊断和治疗探讨. *中国骨伤*, 2008, 21(11): 807-809.
- [5] Attia J, Ray JG, Cook DJ, et al. Deep vein thrombosis and its prevention in critically ill adults. *Arch Intern Med*, 2001, 161(10): 1268-1279.
- [6] Piotrowski JJ, Alexander JJ, Brandt CP, et al. Is deep vein thrombosis surveillance warranted in high-risk trauma patients. *Am J Surg*, 1996, 172(2): 210-213.
- [7] Velmahos GC, Kern J, Chan LS, et al. Prevention of venous thromboembolism after injury: an evidence-based report—Part II: analysis of risk factors and evaluation of the role of vena caval filters. *J Trauma*, 2000, 49(1): 140-144.
- [8] Carter YM, Caps MT, Meissner MH. Deep venous thrombosis and ABO blood group are unrelated in trauma patients. *J Trauma*, 2002, 52(1): 112-116.
- [9] Rogers FB. Venous thromboembolism in trauma patients: a review. *Surgery*, 2001, 130(1): 1-12.
- [10] Headrick JR Jr, Barker DE, Pate LM. The role of ultrasonography and inferior vena cava filter placement in high-risk trauma patients. *Am Surg*, 1997, 63(1): 1-8.
- [11] Geerts WH, Heit JA, Clagett GP. Prevention of venous thromboembolism. *Chest*, 2001, 119(1 Suppl): 132S-175S.
- [12] Streiff MB. Vena caval filters: a comprehensive review. *Blood*, 2000, 95(12): 3669-3677.

(收稿日期:2009-12-22 本文编辑:连智华)